

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年4月14日 (14.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/034322 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

H02M 3/24

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/014478

(22) 国際出願日: 2004年10月1日 (01.10.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-345547 2003年10月3日 (03.10.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社タムラ製作所 (TAMURA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1788511 東京都練馬区東大泉1丁目19番43号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 松尾泰秀 (MATSUO, Yasuhide) [JP/JP]; 〒1560045 東京都世田谷区桜上水1-24-16 Tokyo (JP). 水谷彰 (MIZUTANI, Akira) [JP/JP]; 〒3502215 埼玉県鶴ヶ島市南町1-18-6 Saitama (JP).

(74) 代理人: 高山道夫 (TAKAYAMA, Michio); 〒1510073 東京都渋谷区笹塚2-4-1 パールハイツ笹塚704号 高山特許事務所 Tokyo (JP).

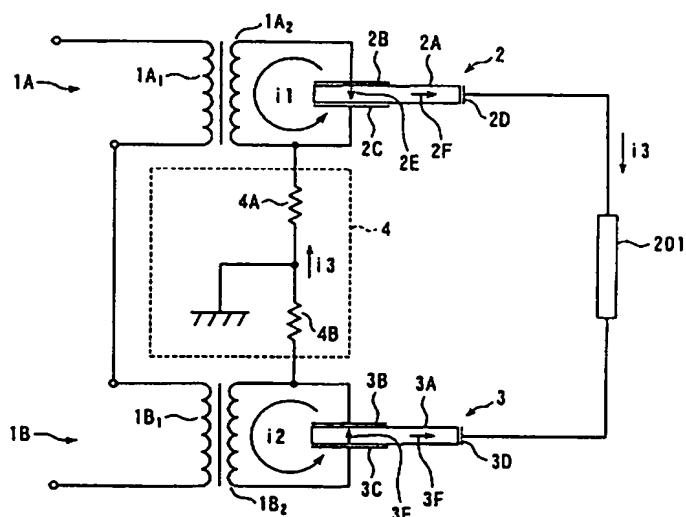
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

/続葉有/

(54) Title: PIEZOELECTRIC TRANSFORMER DRIVING APPARATUS

(54) 発明の名称: 圧電トランス駆動装置



(57) Abstract: A piezoelectric transformer driving apparatus capable of driving a load balanced relative to the ground and detecting a load current without using insulating components such as current transformer, photo-coupler or the like. For this purpose, there are provided two secondary windings (1B, 1C) for generating their respective AC driving voltages; a piezoelectric transformer (2) for generating an AC of a high voltage by use of the driving voltage generated by the secondary winding (1B) and applying this AC to one end of a cold cathode tube (201); a piezoelectric transformer (3) for generating, by use of the driving voltage generated by the secondary winding (1C), an AC of a high voltage, which has an opposite polarity to the piezoelectric transformer (2), and applying this AC to the other end of the cold cathode tube (201); and a detecting part (4) connected between the first (1B) and second (1C) windings for causing a load current to flow in the cold cathode tube (201) and detecting this load current.

WO 2005/034322 A1

(57) 要約: 本発明は、大地に対して平衡した負荷を駆動すると共に、カレントトランスやホトカプラ等の絶縁部品を不要にして、負荷電流を検出することができる圧電トランス駆動装置を提供する。このために、本発明は、交流の駆動電圧をそれぞれ発生する2つの二次巻線(1B, 1C)と、二次巻線(1B)が発生する駆動電圧によって高電圧の交流を発生し、この交流を、冷陰極管(201)の一方の端子に加える圧電トランス(2)と、二次巻線(1C)が発生する駆動電圧によって、圧電トランス(2)と逆極性の高電圧の交流を発生し、この交流を、冷陰極管(201)の他方の端子に加える圧電トランス(3)と、二次巻線(1B)と二次巻線(1C)との間に接続され、冷陰極管(201)に流れる負荷電流を流すと共にこの負荷電流を検出する検出部(4)とを有する。



## 規則4.17に規定する申立て:

— AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT,

LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG) の指定のための出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4.17(iii))

## 添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。